

## Úřad NASA publikoval snímek opavské univerzity

*Na Nový rok, 1. ledna 2021, publikoval americký úřad NASA jako prestižní astronomický snímek dne s názvem fotografií „Galaxies and the South Celestial Pole“ (Galaxie a jižní nebeský pól), jehož autory jsou Petr Horálek a Josef Kujal. Snímek vznikl během expedice za úplným zatměním Slunce 14. prosince 2020 do Chile za podpory Fyzikálního ústavu SU v Opavě a mezinárodního projektu Solar Wind Sherpas Univerzity na Havaji. Ukazuje hluboké pole v okolí jižního nebeského pólu, kterému dominují tři galaxie – úsek naší Mléčné dráhy a dvě satelitní galaxie, tzv. Magellanova oblaka.*

I přes mimořádně složitou cestovatelskou situaci z důvodu pandemie COVID-19 se podařilo česko-slovenskému týmu za podpory mezinárodního projektu Solar Wind Sherpas, Univerzity na Havaji, Fyzikálního ústavu SU v Opavě a VUT v Brně vycestovat do Chile za úplným zatměním Slunce 14. prosince 2020. Expedice se potýkala s nejrůznějšími logistickými problémy už dlouho před samotným vycestováním, nakonec se jí Chile podařilo dostat. Ale pozoruhodný úkaz se jí z důvodu nepřízně počasí patřičně zaznamenat nepodařilo. Jako druhotný program si astrofyzikové vybrali různé zejména fotografické cíle, z nichž jeden se dočkal úspěchu právě na Nový rok 2021 – byl to snímek publikován jako [Astronomický snímek dne NASA 1. ledna 2021](#). Výsledky včetně tohoto budou využity jak k vědeckým a vzdělávacím účelům, tak například jako materiál pro dokumentární film Multimediálních technik na Slezské Univerzitě v Opavě. Cesta Petra Horálka za zatměním Slunce byla podpořena také z projektů EU a MŠMT, konkrétně projektu Inter-Inform LTI17018 a ESF projektem CZ.02.2.69/0.0/0.0/18\_054/0014696 Rozvoj VaV kapacit Slezské univerzity v Opavě.

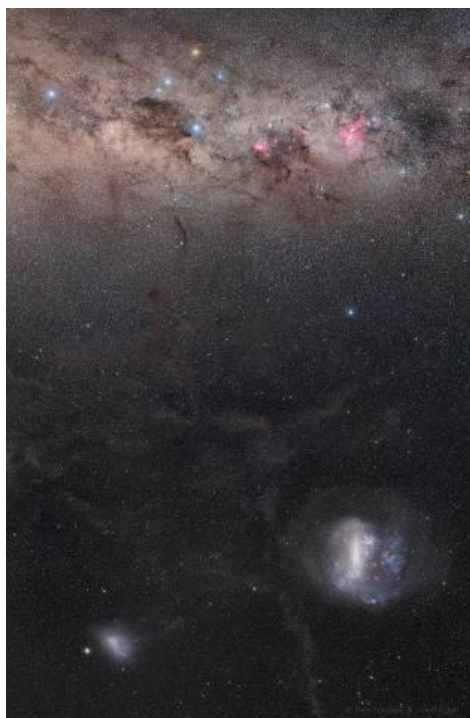
**Autoři snímku** jsou Petr Horálek, pracovník opavské univerzity a astrofotograf, a Josef Kujal, člen Astronomické společnosti v Hradci Králové. Pro Horálka je toto již 27. úspěch v NASA, u Kujala je to poprvé (stává se tak dalším Čechem, který tohoto úspěchu dosáhl). Snímek fotografové pořídili na zahradě ubytovacího centra Mirador de Pucon v časných ranních hodinách 16. prosince 2020 v místě s velmi tmavou oblohou. Aby snímek pořídili, ustavili velice precizně fotografickou montáž a snímali sekvenčně hned 4 pole v okolí jižního nebeského pólu na speciálně citlivou zrcadlovku Canon 6D a světelný objektiv Sigma 50 mm. Nasnímané segmenty pak digitálně složili do jedné širokoúhlé mozaiky.

**Na snímku je zachyceno hvězdné okolí jižního nebeského pólu.** Hvězdná mozaika pokrývá asi 60 stupňů širokou oblast na jižní obloze, lemovanou jasnými galaxiemi a skvosty

**Astrofyzikální proGResy** z Opavy jsou komunikační platformou evropských projektů řešených na Fyzikálním ústavu Slezské univerzity v Opavě. Je zaměřená na komunikaci výsledků práce opavských astrofyziků a teoretických fyziků, zejména v oblasti teorie relativity a gravitace (velká písmena GR ve slově proGResy). Název je volně inspirován také workshopy RAGTime, které probíhají na Fyzikálním ústavu v Opavě déle než 20 let. Více informací na [progressy.physics.cz](http://progressy.physics.cz).

jižního nebe. Nahoře jsou vidět hvězdy a mlhoviny podél roviny naší vlastní Galaxie Mléčné dráhy. Ve středu nahoře vévodí Jižnímu kříži žlutavý obr Gama Crucis s tmavou oblastí mlhoviny Uhelný pytel pod ramenem kříže vlevo. V galaktické rovině u pravého okraje svítí hvězda Eta Carinae a červená záře Velké mlhoviny v Lodním kýlu (známé také jako mlhovina Carina). Dole jsou vidět Velké a Malé Magellanovo mračno, samostatné satelitní galaxie naší Mléčné dráhy. Spojnice od hvězdy Gama Crucis přes modrou hvězdu dole v Jižním kříži Alfa Crucis míří k jižnímu nebeskému pólu. Ten se na snímku nachází vlevo od jeho středu. Oblast jižního nebeského pólu na hlubokém snímku zahrnují mračna mezihvězdné látky, tzv. galaktické cirry.

**Astronomický snímek dne NASA** (Astronomy Picture Of the Day, zkráceně **APOD**) je prestižní ocenění nejzajímavější astronomické fotografie dne, kterou pro každý den pečlivě vybírají a následně doplňují osvětlným popisem editoři prof. Jerry Bonnell (z Michiganské Technologické Univerzity) a prof. Robert Nemiroff (z Univerzity v Marylandu), spolupracovníci NASA. Mottem APODu je „Objevujte vesmír“ a od roku 1995, kdy byl výběr zahájen, se stal jedním z nejuznávanějších svého typu po celém světě. Průvodní texty jsou překládány do 23 světových jazyků včetně češtiny (o kterou se stará od roku 1999 Josef Chlachula) a na sociálních sítích je APOD sledován stamilióny návštěvníků denně.



*Snímek Galaxie a jižní pól publikovaný NASA jako snímek dne 1. ledna 2021. Foto: Petr Horálek (FÚ SU v Opavě), Josef Kujal (Astronomická společnost Hradec Králové)*

**Astrofyzikální proGResy** z Opavy jsou komunikační platformou evropských projektů řešených na Fyzikálním ústavu Slezské univerzity v Opavě. Je zaměřená na komunikaci výsledků práce opavských astrofyziků a teoretických fyziků, zejména v oblasti teorie relativity a gravitace (velká písmena GR ve slově proGResy). Název je volně inspirován také workshopy RAGTime, které probíhají na Fyzikálním ústavu v Opavě déle než 20 let. Více informací na [progressy.physics.cz](http://progressy.physics.cz).

## Kontakty a další informace:

### Mgr. Debora Lančová

*Fyzikální ústav SU v Opavě*

Email: [debora.lancova@physics.slu.cz](mailto:debora.lancova@physics.slu.cz)

Telefon: +420 776 072 756

### doc. RNDr. Gabriel Török, Ph.D.

*Garant evropského projektu HR Award*

Email: [gabriel.torok@physics.cz](mailto:gabriel.torok@physics.cz)

Telefon: +420 737 928 755

### prof. RNDr. Zdeněk Stuchlík, CSc.

*Ředitel Fyzikálního ústavu SU v Opavě*

Email: [zdenek.stuchlik@physics.slu.cz](mailto:zdenek.stuchlik@physics.slu.cz)

### Bc. Petr Horálek

*PR výstupů evropských projektů FÚ SU v Opavě  
spoluautor snímku*

Email: [petr.horalek@slu.cz](mailto:petr.horalek@slu.cz)

Telefon: +420 732 826 853

### Josef Kujal

*Astronomická společnost v Hradci Králové  
spoluautor snímku*

Email: [josef.kujal@ashk.cz](mailto:josef.kujal@ashk.cz)

Telefon: +420 733 651 586

**Astrofyzikální proGResy** z Opavy jsou komunikační platformou evropských projektů řešených na Fyzikálním ústavu Slezské univerzity v Opavě. Je zaměřená na komunikaci výsledků práce opavských astrofyziků a teoretických fyziků, zejména v oblasti teorie relativity a gravitace (velká písmena GR ve slově proGResy). Název je volně inspirován také workshopy RAGTime, které probíhají na Fyzikálním ústavu v Opavě déle než 20 let. Více informací na [progressy.physics.cz](http://progressy.physics.cz).